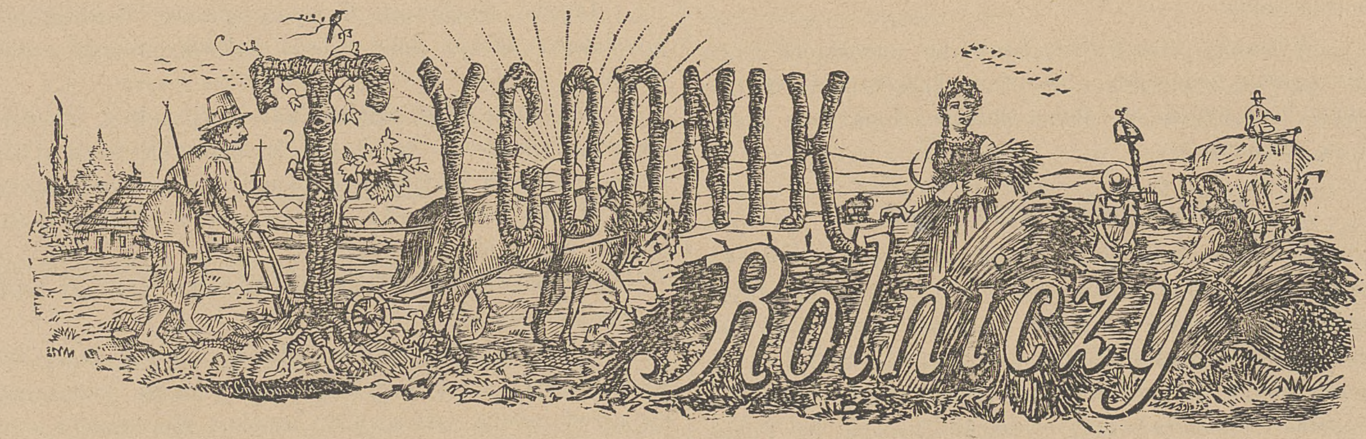
Nr. 28. Kraków. 12 Lipca 1890. Rok VII.



Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

Prenumerata wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cenainseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

„Tygodnik Rolniczy" wychodzi w sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się.

Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.

Wystawa rolniczo-leśna w Wiedniu.

(Ciąg dalszy.)

Wystawa koni węgierskich z mniejszych posiadłości.

Czwarta z rzędu wystawa koni, która odbyła się od 7—11 czerwca b. r., zawiodła poczęści oczekiwanie widzów, przyzwyczajonych już do rachowania na liczny współudział Węgrów w każdym dziale wystawy wiedeńskiej.

Tym razem wystawcy węgierscy nie dopisali i dorównali nieoględności naszej, dając najmniej tego, czego posiadają stosunkowo najwięcej, a ktoby nie wiedział, jak wielkie rozmiary przybrała od lat 30 hodowla koni na Węgrzech — szczególnie u włościan — i jak dalece postąpiła w uszlachetnieniu, ten z nielicznych owych okazów nie mógłby powziąć dostatecznego o tem wyobrażenia. Ze 111 koni, które zgłoszono na wystawę, wybrakowano jeszcze 41, pozostało więc tylko 70 sztuk, należących do sześciu oddziałów zbiorowych, dostarczonych przez miasta Czentes i Hódmerö-Vasárlidy; Towarzystwo rolnicze z Samogy; komitaty Pest, Pilis, Solt i Kiskson; krainę szeklerską i wreszcie komitaty eisenburski i presburski. Brakowało zupełnie okazów z okolic, które zajmują się najwięcej hodowlą koni, jak Bácska, oraz cały Banat i Siedmiogród. Przyczynę tak nielicznego uczestnictwa w tym dziale wystawy przypisują przedewszystkiem nieodpowiedniej porze, którą wybrano ku temu, albowiem włościanie, zajęci sianokosami i oczekując już żniwa rzepaku, nie mogli opuszczać gospodarstwa, ani też obejść się bez potrzebnego w tym czasie zaprzęgu.

Owa niewielka stosunkowo ilość koni, którą dostarczono na wystawę wiedeńską, przedstawiała przeciętnie materyał bardzo dobry, przeważnie rasy krajowej, poprawionej krzyżowaniem z rasą szlachetną krwi pełnej, a tylko komitat eisenburski dołączył także i konie krwi zimnej, oraz krzyżowania z takowemi. Wyjątek stanowiły 6 małych koni szeklerskich (doppelpony), które służyły przeważnie do popisu, a ubrane ładnie i sprzężone razem w czasie oprowadzania, wzbudzały ciekawość publiczności.

Do najpiękniejszych należały niewątpliwie dwie srokate klacze pięcioletnie, które kupiła arcyksiężna Stefania. Dostarczyło je Tow. rol. z Samogy, a lubo niezbyt są rosłe, stanowią jednak bardzo ładny zaprzęg powozowy.

Również piękne były trzy zaprzęgi cztero-konne i dwa parokonne należące do wystawy zbiorowej Tow. rol., a pochodzące z komitatów Peszt-Pilis. Zakupiono je przed kilku tygodniami od włościan i ujeżdżono najzupełniej.

Dobre ogiery znajdowały się w grupie, którą przedstawiło miasto Hédmerö-Vásáchely, między którymi odznaczał się sześcioletni ogier, wnuk Buccaneera; następnie kilka klaczy wierzchowych.

Między ośmiu końmi miasta Czentes było kilka bardzo dobrych, a przedewszystkiem trzyletnia klacz kasztanowata.

Konie z komitatu eisenburskiego, które krzyżowane są przeważnie z rasą krwi zimnej, znajdują zwykle odbyt do tramwajów.

Wystawcy, którzy mieli konie do sprzedania, mogą być zupełnie zadowoleni, albowiem kupowano je chętnie i mało koni wróciło do domu. Również i na kuce znaleźli się amatorowie.

Wystawa owiec rozpłodowych. *)

Zaraz po usunięciu koni węgierskich, t. j. od 12—15 czerwca b. r. odbyła się wystawa owiec, która jakkolwiek niezbyt liczna, gdyż zawierała mało co więcej nad 200 numerów, zasługiwała jednak pod każdym względem na baczną uwagę. Dla nas wystawa ta była o tyle ciekawszą, iż obejmowała także okazy owczarni Romana hr. Potockiego z Łańcuta.

Mimo licznych nagród, które przeznaczono dla tego działu wystawy, decyzya sędziów utrudnioną była w wysokim stopniu, a to wskutek nagromadzonych tu wyborowych okazów. Stąd też pochodzi niezadowolenie niektórych wystawców, które wystąpiło przy tym dziale widoczniej aniżeli przy poprzednich.

Przeważna część owiec należała do merynosów, które podzielono na trzy grupy: elektoralne negretti; owce z wełną czesankową, które wprowadzone są oddawna w kraju; owce z wełną czesankową sprowadzone z Francyi.

Owce elektoralne są pozostałością dawnych, lepszych dla owczarstwa czasów. Z Austryi, czyli Cislitawii, dostarczono ich tylko z ośmiu owczarń, należących do dóbr magnackich, których właściciele nie potrzebują liczyć się zbyt dokładnie z dochodem z hodowli owiec. Zwykli przemysłowi gospodarze nie dostarczyli wcale podobnych okazów, co dowodzi niewątpliwie, iż owce te nie opłacają się w chwili obecnej. Z dawnych słynnych owczarń Czech, Morawy i Śląska pozostały tylko ślady, również jednak znakomitej hodowli w Hennersdorf, Peruc, Skalitz, Kwassitz i kilku innych miejscowościach, które utrzymywane są raczej dla tradycyi, ze znaczną ofiarą pieniężną.

W grupie tej przyznano pierwszeństwo owczarni Ferdynanda ks. Lobkiwitza z Unter-Berkowitz, chociaż nie ustępowały jej — pod względem dobroci, obfitości i wyrównania wełny, oraz budowy owiec, wymienione powyżej trzy inne miejscowości. Jedynym ich błędem były: nieco zablisko siebie rosnące rogi i zbyteczna u niektórych sztuk ilość tłuszczu w wełnie.

Owce z Łańcuta były tylko średniej wielkości, lecz z dobrą wełną i odpowiednim porostem, szczególnie zaś baran nr. 32 odznaczał się bardzo gęstym porostem i piękną wełną z delikatnym miernie tłustym potem.

W grupie owiec austryackich z wełną czesankową, zajęły pierwsze miejsce okazy księcia Schaumburg-Lippe z Nachod w Czechach. Odznaczały się one wielką i silną budową, oraz obfitą, długą, piękną i bardzo wyrównaną wełną.

Dobrze zbudowane i gęsto porosłe Rambouillety przedstawił zarząd dóbr księcia Schwarzenberga z Wittingau.

Znakomite były rambouillety krwi pełnej, należące do hr. Herbersteina ze Strilek, o niezwykle wielkiej budowie, pięknych kształtach i stosunkowo wczesnej dojrzałości. Wełnę miały bardzo wyrównaną z delikatnym tłuszczem potowym.

Rambouillety hr. Thurn-Hohensteina należały także do bardzo ładnych.

Między owcami rasy angielskiej, mięsnej, które wystawione były przez hodowców austryackich, odznaczały się przed innemi Oxfordshiry hrabiny Herberstein z Libochowic; są one wcześnie dojrzewające, długie i zbudowane bardzo silnie. Obok nich zasługują na uwagę Southdowny hr. Thun-Hohensteina z Pernc. Mniejszej wartości są Shropshiry p. Weinricha z Dobrzenitz. Dobre były Southdowny p. Londona z Bystrzycy (Bistritz) i ks. Schwarzenberga z Postelbergu. te ostatnie z hodowli Stahlschmidt-Canena. Hampshiry ks. Szwarzenberga były niejednostajne w kształtach. Owce zwane „Down" pochodzące z krzyżowania Oxfordshirów z Southdownami, miały budowę odpowiednią.

Bardzo piękne owce przedstawiło kectochańskie stowarzyszenie cukrownicze. Chów ich powstał w r. 1865 z krzyżowania Cotswaldów z Merynosami, a następnie prowadzony jest sam w sobie, unikanie zaś pokrewieństwa ułatwione jest wskutek znacznej ilości tych owiec, przechodzącej liczbę 3000 sztuk. Są one dobrze wyrośnięte i dojrzewają wcześnie, a jedyną wadę stanowią nieco zawysokie nogi. Dałoby się to usunąć silniejszem żywieniem jagniąt.

Owce fryzyjskie, znane jako mleczne, przedstawione były przez p. Eisensteina z Brzeziny i znalazły należne im uznanie.

Czarnogłowe Bergschotty pani Rothschildowej uważać należy jako upodobanie, gdyż nie odznaczają się one żadną wybitną właściwością.

W węgierskim oddziale owiec elektoralnych odznaczały się przed innemi okazy hr. Károly'ego z Tót-Magyar i hr. Hunydy'ego z Urmény. Wszystkie inne nie były w stanie im dorównać.

Owce węgierskie z wełną czesankową, tak chowu domowego, jak i pochodzenia francuskiego, były przeważnie bardzo dobre, lecz pierwszeństwo zyskały okazy pochodzenia francuskiego pani Szkublics z Zola St. Mihály. Nie są one zbyt wielkie, lecz budowy bardzo dobrej, wełna zaś jest piękną, wyrównaną, błyszczącą, z potem miernym i delikatnym.

Rasy angielskie, opasowe, przedstawione były przeważnie przez handlarzy i nie zasługiwały na uwagę.

Natomiast zajmującymi były okazy p. Czandtnera, dzierżawcy z Urmény. Powstały one z krzyżowania fran-

*) Szczegóły czerpane ze sprawozdania prof. M. Wilckensa.

cuskich merynosów z baranami półkrwi Cotswald; są wielkie, dobrze zbudowane, o cienkich kościach i wczesnej dojrzałości. Wełna jest czesankowa, średnio cienka i obfita, z lekkim połyskiem, jednostajna i dobrze zamknięta.

Na uznanie zasługiwały także owce fryzyjskie szkoły rolniczej w Kaschau, oraz Southdown-Merynosy księżnej Metternichowej z Bojna-Bia. (C. d. n.)

Doświadczenia z rozmaitymi nawozami sztucznymi.

Wszelkie zasady teoretyczne stają się dla gospodarza dopiero wtedy niewątpliwemi, jeżeli prawdziwość ich udowodnioną została próbami praktycznemi, a im liczniej one przeprowadzone zostały i im bardziej wyniki ich zgodne są z sobą, tem większe przywiązujemy do nich zaufanie, i tem łatwiej decydujemy się na zastosowanie nowych odkryć w gospodarstwie własnem.

Przebieg podobny widzimy i w nauce o zasilaniu ziemi; teorye Liebiga o wyczerpywaniu roli i konieczności zwrotu odjętych jej części pożywnych uznane wreszcie zostały za niewątpliwe, a również przyznać musiano, iż nawóz obornikowy nie jest wystarczającym. i że musimy iść mu z pomocą tymi składnikami, których nie zawiera w dostatecznej ilości. Stąd powstało użycie nawozów zwanych sztucznymi, które jakkolwiek upowszechniło się już oddawna i stało się rzeczą zwykłą i konieczną za granicą, u nas jednak wchodzi w zwyczaj dopiero stopniowo i bardzo powolnie, narażając na stratę korzyści, jakie gdzieindziej oddawna wyzyskano.

Niewątpliwą jest rzeczą, iż korzystne użycie nawozów sztucznych wymaga w każdej miejscowości przeprowadzenia prób, opartych na dokładnym rachunku, ażeby przekonać się, które nawozy i w jakim stopniu mogą w danych warunkach opłacać się odpowiednio, więc każdy oględny gospodarz powinien podjąć je u siebie, by wyzyskać następnie nietylko obce, ale i własne doświadczenia. Przyglądając się płodozmianom gospodarstw zagranicznych, spostrzegamy często, iż prawie pod każdy płód rolniczy, a nawet pod upośledzone u nas owsy, używa się dodatku nawozów sztucznych, bo tam nie rachują na to, że **może** i bez tego urodzić się w roku pomyślnym, lecz chcą mieć pewność, iż praca i koszt łożony nie będzie straconym, lecz wyda pożytek możliwie najwyższy. Prawda, iż stosunki ich handlowe i komunikacyjne są inne aniżeli u nas, że mają zatem tańszy nawóz sztuczny, a droższe produkta rolne, lecz chociaż korzyść, wynikająca z użycia tych nawozów będzie u nas nieco mniejszą, w każdym jednak razie może podwyższyć dochód obecny, zbliżający się coraz bardziej do zera. Nie przestaniemy więc zachęcać gospodarzy naszych do u m i e j ę t n e g o i z a s t o s o w a n e g o d o w a r u n k ó w m i e j s c o w y c h użycia nawozów sztucznych, a przedewszystkiem do przeprowadzania prób, jak to czynią rolnicy innych krajów.

Jednę z wielu ogłosił świeżo p. A. Streihammer w „Wien. landw. Zeitung" nr. 48, podajemy więc ją w obszerniejszem streszczeniu:

Nie mogąc, mimo utrzymywania licznego inwentarza żywego, zwrócić swej roli obornikiem całej ilości tych części pożywnych, które wskutek sprzedawania produktów wyczerpywane z niej zostają, a wiedząc, iż bez pewnego zapasu tych składników w ziemi, należyte wyzyskanie jej staje się niemożliwem, postanowił p. Streihammer użyć nawozów sztucznych jako uzupełnienie obornika. Doświadczenie pouczyło go, iż użycie kwasu fosforowego jest tu konieczne. Zasilenie ziemi drogim w handlu azotem przeprowadzał zapomocą roślin motylkowatych, które zasiewał gdzie tylko można było. Potrzeba potasu nie zdawała się być konieczną. Ziemia jest dobrze uprawioną i składa się przeważnie z gliny rędzinnej ze spodem nieprzepuszczalnym. Jako nawozu użyto wysokoprocentowych superfosfatów kostnych, superfosfatów amoniaku, a nareszcie — dla próby — Engrais de Boeuf.

Superfosfatów użył wyłącznie pod zboża jare, dając na hektar 232—278 kg. wraz z nasieniem, przy użyciu siewnika rzędowego systemu Reissenzahna, który ma przyrząd do jednoczesnego ze zbożem zasiewania nawozów sztucznych. Mimo tej małej ilości dały superfosfaty kostne zawsze wyniki bardzo dobre. Superfosfaty amoniakowe działały mniej skutecznie, co pochodziło prawdopodobnie z powodu, iż ziemia zawierała w sobie dostateczną już ilość azotu. Próby te potwierdzają zasadę, iż dla należytego oddziaływania substancyj pożywnych, a mianowicie: kwasu fosforowego, azotu i potasu, muszą znajdować się w ziemi odpowiednie ich stosunkowe ilości. Brakuje którego z tych czynników, lub znajduje się on w nieodpowiednim do innych stosunku, to nie można spodziewać się możliwie najlepszych wyników, a nadwyżka pojedynczych substancyj zostanie nieproduktywną. Opierając się więc na tem, iż ziemia w tym wypadku zasiloną jest dostatecznie azotem a nie potrzebuje nadwyżki potasu, używano wyłącznie superfosfatu kostnego i otrzymano wyniki następujące:

1. Na przestrzeni 13 hektarów zasiano — po przedplonie wyki nasiennej — jęczmień Hanna, dając na ha. po 140 kg. nasienia i po 255 superfosfatu 18procentowego. W środku owej parceli zasiano tenże jęczmień bez superfosfatu. Zbiór był następujący: jęczmień zasiany na nawozie superfosfatowym wydał z ha. po 17·07 cet. podwójnych ziarna bardzo pięknego; na polu zaś nienawiezionem zebrano z ha. tylko 13·9 kg. ziarna i to w jakości znacznie gorszej. Różnica ta uczyniła w pieniądzach 25·36 złr. na hektarze, potrąciwszy zaś wartość superfosfatu wynoszącą 16·45 złr., pozostaje czysty zysk z ha. = 8·91 złr.

2. W roku ubiegłym wykonywano zasiewy wiosenne bardzo późno, a to z powodu niezwykłej w owej porze posuchy. Po ukończeniu innych robót zasiał sprawozdawca 13 ha owsa dopiero 1 i 2 maja, nie mając już wielkiej

nadziei na plon odpowiedni. Pod owies ten dano na każdy ha. po 275 kg. superfosfatu, pozostawiając znowu pewną przestrzeń bez nawozu. Zbiór owsa, zasianego na superfosfacie, dał nad wszelkie spodziewanie po 11·58 ct. podwójnych z ha, natomiast z pola nienawiezionego zebrano tylko około 7 ct. podw. z ha., słoma zaś była tak krótką, iż ledwie snopy związać zdołano.

Co do nawozu Engrais de Boeuf (skoncentrowany nawóz bydlęcy), to dano go u sprawozdawcy w r. 1888 pod owies po 4·60 ct. podw. na ha.; w słomie okazał się pewien przybytek, ziarno zaś, tak pod względem ilości jak i jakości, nic na tem nie zyskało. Przyczyną tego była zapewne zbyt mała zawartość w tym nawozie kwasu fosforowego, co też wnioskować można z następującego jeszcze wypadku: Przy nawożeniu ugoru obornikiem, pozostawiono 1 ha. umyślnie bez nawozu, obsiawszy go w tymże roku na wiosnę sporkiem olbrzymim w celu wyprodukowania nasienia. Oczywiście, iż zbiór ten zubożył pole niegnojone jeszcze więcej, co też uczynionem było z zamiarem uzyskania wybitnych dowodów skuteczności dodanego superfosfatu. Następnie obsiano cały łan pszenicą ozimą, dając na ów hektar niegnojony nawóz mieszany, składający się ze 170 kg. Engrais de Boeuf i tyleż superfosfatu. W środku tego kawałka pozostawiono kilka rzędów zupełnie bez nawozu. Różnice w rozwoju roślin były uderzające; gdy bowiem na kawałeczku nienawiezionym pszenica wyglądała nędznie i wydała ledwie malutkie kłosy o ziarnie drobnem i chudem, wzrost jej na polu obsianem nawozem sztucznym był bardzo bujny, a kłosy długie i pełne, cały zaś stan roślinności lepszy, aniżeli na łanie nawiezionym obornikiem, P. Streihammer mniema, iż nawóz ten, przy dotychczasowym składzie jego i bez dodatku superfosfatu, nie nadaje się dobrze pod oziminy, chyba przy użyciu większej ilości, czemu znowu stoi na przeszkodzie zbyt wysoka stosunkowo cena jego. W ogóle jednak nie zaprzecza mu p. Str. dobrych własności, lecz jako główny błąd zarzuca małą zawartość kwasu fosforowego i zbytnią drogość.

W innem znowu piśmie, t. j. w „Landw. Zeitschrift f. Hessen" znajdujemy sprawozdanie p. Eblinga z użycia saletry chilijskiej i amoniaku przy uprawie żyta i pszenicy.

Próby, jakie w tym kierunku przeprowadził, doprowadziły go przedewszystkiem do przekonania, iż z użyciem tych nawozów postępować należy bardzo przezornie. W jesieni r. 1888 użył on pod żyto po 2 cet. cłowe 20-procentowego superfosfatu i po $^1/_2$ cet. cłow. amoniaku na morg niemiecki (około $^1/_2$ morga austryackiego). Zasiew jesienny był w tym roku bardzo późny, rozrost przed zimą słaby, zdawało się zatem, iż urodzaj żyta jest dosyć wątpliwym, gdyż i zima przeciągała się nader długo. Bardzo piękny jednak maj wynagrodził to opóźnienie; żyto poprawiło się znacznie i wnosić było można, iż amoniak dostarczał jeszcze w pewnej mierze pożywienia dosyć długo. Zbiór wypadł zadawalająco. Sprawozdawca mniema zatem, iż na gruncie lekko gliniastym i przy późnym zasiewie żyta, użycie nawozu amoniakowego jest stosownem, w niewiększej jednak ilości, jak 20 funtów na morg niemiecki (czyli 40 ft. na austryacki) i to dopiero w drugim pożytku po nawozie stajennym. Natomiast niema potrzeby dawać amoniak na grunta humusowe lub mające głęboką warstwę uprawną, gdyż posiadają go zwykle dostatecznie. Przy wczesnych zasiewach oziminy jest on — zdaniem sprawozdawcy — zupełnie zbyteczny, a nawet szkodliwy, gdyż zużywa się przedwcześnie, poczem rośliny cierpią. Najlepiej dać w takim razie azot w kształcie saletry chilijskiej na wiosnę, z końcem marca, w ilości 40 ft. na morg niemiecki, zmieszawszy go poprzednio z 2 cetnarami piasku. Użycie saletry znacznie późniejsze, t. j. gdy żyto utworzyło już źdźbła, okazało się przy powtórzonych kilkakrotnie próbach zawsze bezskutecznem.

Pod pszenicę użyto tegoż samego nawozu, t. j. 2 cet. cł. superfosfatu i $^1/_2$ cet. cł. amoniaku na morg niemiecki, skutek jednak był odmienny. Część tej pszenicy była zasiana dosyć wcześnie, reszta o 4—6 tygodni później. Pierwsza zakorzeniła się przed zimą bardzo dobrze, a wzrost jej na wiosnę był tak bujny, iż obawiano się wylegnięcia. Tymczasem nim kłosy wysypały się w zupełności, wzrost jej ustał, zaczęła żółknąć i ziarno nie wykształciło się tak, jak należało się spodziewać. Amoniak zatem został wyczerpany przedwcześnie i zabrakło go w chwili najważniejszej. Ziemia w tem miejscu składała się z głębokiej gliny, pszenica zaś była siana w drugim i trzecim roku po użyciu nawozu stajennego.

Pszenica, którą zasiano znacznie później, dała lepszy pożytek, lecz użyto tu nieco więcej saletry, bo po 35 ft. na morgę niemiecką, i to dopiero na wiosnę, gdy wytworzyły się źdźbła. Powietrze było wówczas bardzo suche, saletra zatem nie mogła działać szybko, a następne deszcze spowodowały dopiero późniejsze jej zużycie. Pszenica dojrzewała nierówno, puściła wiele pędów spóźnionych, lecz ostatecznie zbiór jej był znacznie obfitszym aniżeli pierwszej.

Powyższe przykłady dowodzą — zdaniem p. Elblinga — iż użycie saletry chilijskiej pod pszenicę jest dosyć drogie, a zastosowane błędnie, stać się może bezskutecznem. Najlepiej nie dawać jej pod pszenicę w jesieni, lecz pozostać przy nawozie superfosfatowym, a dopiero przyjść w pomoc w razie potrzeby na wiosnę, rozsiewając na morg niemiecki po 35 ft. saletry na początku i tyleż na końcu marca, mieszając ją w każdym razie z 2 cet. piasku celem równego rozdziału. Użycie spóźnione trafia zwykle na posuchę, leżąc zatem bezużytecznie na ziemi zaskorupiałej, saletra doczekuje deszczu zbyt późno i wywołuje wtedy działanie szkodliwe, wytwarzając jednocześnie nowe pędy i powodując niejednostajne dojrzewanie.

Chwasty i sposoby ich niszczenia.

Zbyt często nie zdajemy sobie nawet sprawy z tego, jak wielką szkodę ponosimy wskutek rozplenienia się chwastów wśród naszych roślin gospodarczych, nie używamy środków dostatecznych celem możliwie dokładnego ich tępienia. Kto zna całą doniosłość straty wynikającej z tego powodu, ten ze smutkiem spogląda na wiosnę na obszary pszenicy, zakwitającej najróżnorodniejszymi kolorami rumianków, bławatów, kąkolów i maków, niby dywany wzorzyste, oraz na zboża jare przerośnięte pszczelnakiem i dające im pozór łanów rzepakowych. Prawda iż większość tych chwastów przekwita wcześnie i nie zanieczyszcza ziarna zbożowego swem nasieniem, oraz że rozwój ich zawisłym jest poczęści od siły wzrostu i gęstości zboża, lecz w każdym razie wyczerpują one z ziemi bardzo znaczną ilość materyj pożywnych i uszczuplają w tym samym stosunku plony roślin pożytecznych.

W sprawie tej zabrał głos prof. dr. Wollny na zgromadzeniu Towarzystwa rol. w Monachium, ważniejsze zaś ustępy tego wykładu czerpiemy z Zeitschr. des landw. Vereins in Bayern".

Pragnąc wykazać cyframi doniosłość strat, jakie ponosimy wskutek rozwielmożnienia się chwastów, podzielił szanowny profesor pole próbne w r. 1883 i 1884 na dwie połowy, z których jedna była starannie oplewioną, druga zaś pozostawiona z chwastami.

Niektóre z roślin zasianych jednakowo na obu tych połówkach, a mianowicie: rzepak, groch, bobik i żyto jare wydostały się na wierzch i przytłumiły częściowo chwasty, inne jednak jak: kartofle, kukurudza i buraki uległy im, prawie w zupełności.

Obniżenie plonu, które spowodowane zostało zbytecznem rozrostem chwastów, wynosiło: przy rzepaku letnim 27% w ziarnie, przy grochu 20%, przy bobiku 21—55%, przy życie jarem 66%, przy kukurudzy 59—89%, przy kartoflach 54—47% kłębów, przy burakach 97—99$^1/_2$ korzeni. Oprócz tego ogromnego ubytku w ilości zbioru, obniżyła się również i jakość produktów.

Rozmiary, do jakich dojść może szkoda, którą wyrządzają chwasty roślinom uprawnym, zawisłe są od rozmaitych wpływów ubocznych. Przy jednakowem zanieczyszczeniu pola, chwasty są o tyle mniej niebezpieczne, o ile prędzej i silniej wzrasta zasiane na nich zboże. Stąd też wypływa wskazówka praktyczna, iż użycie wszelkich środków, przyspieszających i wzmacniających rozwój płodów uprawianych, wpływa skutecznie na przytłumienie chwastów. Staranna zatem uprawa i odpowiednie nawożenie roli, użycie najlepszego ziarna do siewu, pochwycenie najstósowniejszego w tej miejscowości czasu do siewu, i właściwe przykrycie ziarna, są czynnikami, które nietylko przez wzmocnienie roślinności, ale i wskutek połączonego z tem pośrednio przytłumienia chwastów dają najlepszą rękojmię otrzymania najobfitszych zbiorów. Pewność tę jednak możemy mieć o tyle tylko, o ile nie staną na przeszkodzie niekorzystne wpływy powietrzne, które oddziaływując szkodliwie na wzrost roślin uprawnych, przyczyniają się jednocześnie do nadmiernego ich zachwaszczenia.

Gęsty stan roślin przyczynia się także do powstrzymania rozrostu chwastów, a nawet niszczy je poniekąd; środek ten jednak — z wyjątkiem mieszanek, sianych na paszę zieloną, tatarki i niektórych innych — nie może być zastosowany po za pewną granicę, której przekroczenie wpłynęłoby szkodliwie na plon z tego pola.

Szkodliwość chwastów nie wypływa jedynie wskutek pozbawiania roli pewnej części składników pożywnych, lecz takżei z wielu jeszcze innych przyczyn.

Wskutek silnego ocieniania, przeszkadzają one przypływowi światła i ciepła do roślin uprawnych w ten sam sposób, jak to się dzieje w razie zbyt gęstego obsiewu zboża, co zmniejsza oczywiście siłę produkcyjną roślin pożywnych.

To zmniejszenie się ciepła, które objawia się przy zbytniem zacienieniu, odnosi się nie tylko do powietrza okalającego rośliny, ale jednocześnie i do ziemi, na której rosną i to w stopniu dosyć znacznym, jak wykazują cyfry, zaczerpnięte z badań bardzo dokładnych. Przedstawiają one przecięcie temperatury, którą mierzono bez przerwy po cztery godzin tak w dzień, jak i w nocy w ciągu dni sześciu, w głębokości 10 cm.

Ciepłota ziemi w stopniach Celsiusza.

Rok 1883.	Buraki		Kartofle		Bobik		Kukurudza	
	zaroś.	czyste	zaroś.	czyste	zaroś,	czyste	zaroś.	czyste
od 27 czerwca do 2 lipca	17·47	21·46	17·90	20·58	18 25	20·09	18·42	20·77

Jeżeli zważymy, iż przy wyższej ciepłocie ziemi zwiększa się rozrost korzeni, oraz następuje szybszy rozkład materyj organicznych znajdujących w ziemi i przeistoczenie się ich, jak również i cząstek mineralnych w stan rozpuszczalny; nareszcie, że z tego samego powodu wzmaga się w roślinach siła chłonąca wilgoć i pożywienie; to na podstawie liczb powyższych zrozumiemy łatwo, o ile chwasty oddziaływują szkodliwie wskutek obniżania ciepłoty roli.

Oprócz tego pozbawiają chwasty rolę znacznej ilości wilgoci, której potrzebują one dla pokrycia ubytku, jaki powstaje wskutek ulatniania się takowej, czyli parowania na powierzchni ich żdźbeł i listków. Ubytek ten przedstawia się następująco:

Zawartość wilgoci w warstwie uprawnej w procentach wagi.

Rok	Buraki		Kartofle		Bobik		Kukurudza	
1883	zaroś.	czyste	zaroś.	czyste	zaroś.	czyste	zaroś.	czyste
przecięcie 6 analiz	20·61	23 07	19·58	22·44	18·14	20·23	20·62	22·23
1884 8 analiz	18·69	20·78	18 01	19·33	13·31	14·23	18·77	20·68

Niektóre chwasty nie zadawalają się odbieraniem roślinom uprawianym pożywienia, światła, ciepła i wilgoci, lecz pasożytują na takowych, żywiąc się ich sokami, jak

n. p. kanianka. Inne znowu przyczyniają się do rozmnażania szkodliwych owadów i grzybków.

Pod względem czynności gospodarczych utrudniają one uprawę roli, narażają na znaczne koszta przy ich usuwaniu, a nawet przeszkadzają przy zbiorze i młocce.

Środki, które służą do pozbycia się chwastów, podzielić należy na zapobiegawcze i niszczące.

Do zapobiegawczych, czyli ochronnych należy przedewszystkiem dbałość o czystość nasienia. Jeżeli zważymy na niezmierną zdolność plenienia się niektórych chwastów (gorczyca polna, (Sinapis arvensis) daje około 1600 ziarnek z jednego krzaka), i że wraz z nieoczyszczonem dostatecznie nasieniem zboża rozsiewamy na roli miliony zarodków chwastu, to przyznać musimy, iż troskliwość w tym względzie przyczynić się już może znacznie do czyściejszego stanu roli, a to tem snadniej, o ile przedsięwziętą zostanie wspólnie z sąsiadami, gdyż w przeciwnym razie trudno jest ochronić się zupełnie od naleciałości z pól innych.

Następnie dbać starannie należy, by wszystkie odpadki, które zawierają pewną ilość nasienia chwastów, niszczone były lub pozbawione siły kiełkowania, a to za pomocą długotrwałego gotowania, zanim oddane zostaną czy to na karmę dla inwentarzy, czyli też wyrzucone na oborę lub do kompostów. Zdolność kiełkowania tych ziarnek jest tak silną, iż nie ginie ani w żołądku zwierzęcym, ani w fermencie nawozowym, ani też zniszczoną być może powierzchownem tylko spaszeniem, a wywiezione razem z obornikiem na pole przyczynia się do jego zachwaszczenia.

Dalej przestrzegać musimy, by miedzy i wszelkie trawniki przy drogach utrzymywane były czysto kilkakrotnem, dosyć wczesnem koszeniem, ażeby nie stawały się rozsadnikami chwastów, rozsiewających się potem na sąsiednich polach.

Jakkolwiek przytoczone powyżej środki ochronne przyczynić się mogą w znacznej mierze do utrzymania w czystości gruntów naszych, nie są one wszakże dostateczne z powodu, iż wiatr i ptactwo przynoszą nowe zarodki, a przedewszystkiem, ponieważ ilość nasienia chwastów nagromadzona jest w rozmaitych warstwach ziemi w nadzwyczajnej ilości, pewna więc część ich, która przy uprawie roli, dostaje się na wierzch, kiełkuje i zanieczyszcza pole ponownie.

Jak wielką jest ta ilość nasion spoczywających w ziemi i jak trudnem jest pozbycie się ich, dowodzą najlepiej doświadczenia p. Putensen'a, który przy siedmiokrotnem przeoraniu pola naliczył zniszczonych chwastów na 1 m. kwadratowym: gorczycy polnej i pszczelniku 4648 sztuk, innych chwastów ważniejszych (pierwszorzędnych) 5432 sztuk, mniej ważnych (drugorzędnych) 1820 sztuk. Przy pietnastorazowej orce zniszczył ich razem na 2 met. kw. 25,068 sztuk.

Są to liczby przerażające, lecz dowodzące jednocześnie, iż oprócz środków ochronnych, powinniśmy użyć wszelkich możliwych sposobów niszczenia chwastów, jeżeli chcemy wyjść z tej walki zwycięzko.

Najtrudniejsza jest sprawa z chwastami długotrwałymi, jakimi są: oset, szczaw, podbiał i inne, gdyż zakorzeniwszy się w ziemi, trwają w niej przez długie lata mimo niedopuszczania ich do wytworzenia nasienia.

(Dokończenie nastąpi).

Obniżenie kosztów produkcyi.

(Podług „Landw. Anzeiger“).

Ogólna i od dłuższego czasu trwająca taniość produktów, wywołała u wielu rolników hasło oszczędności w wydatkach gospodarczych i chęć zwrotu do dawnego systemu pastwiskowego i ugorowego, zwanego extensywnym. Mniemają oni, iż tym sposobem dojść można bezwarunkowo do obniżenia kosztów produkcyi każdej jednostki płodu, nie chcąc uznać, iż właśnie umiejętne, a dobrze obmyślane i obrachowane nakłady gospodarstw intenzywnych, spowodować mogą owe pożądane obniżenie produkcyi.

W każdym razie rozumna oszczędność jest nietylko potrzebną, ale nawet konieczną, a polega na tem, by nie czynić wydatków nieprocentujących się. Zasady jej powinien trzymać się każdy rozsądny gospodarz, lecz należyte pojęcie jej nie jest łatwe, gdyż oszczędność, nieodpowiednio zastosowana, jest często wielką rozrzutnością, co najmniej zapoznaniem korzyści, jakie przy użyciu małego stosunkowo nakładu można było osiągnąć.

Słyszymy często zarzuty, iż na budowę stajen i stodół wydajemy znacznie więcej aniżeli Anglia, zapominając o różnicy klimatu, który wymaga u nas zupełnie innych urządzeń. Zapoznanie tych potrzeb równałoby się głodzeniu inwentarza posiadającego wielką wartość lub zakupywaniu tych tylko narzędzi i maszyn rolniczych, które są najtańszemi. Czysty dochód podobnych gospodarstw wykazałby w krótkim czasie błędne zastosowanie owych oszczędności.

Co się tyczy zaoszczędzenia wydatków wskutek powrotu do gospodarowania nienakładowego, czyli extenzywnego, do czego też zachęca w wielu miejscowościach podrożenie robotnika, to do przemiany podobnej, połączonej z mniejszą produkcyą, przedstawiają się warunki o tyle mniej odpowiednie, iż cena ziemi jest obecnie znacznie już wyższą, aniżeli przed laty. Jeżeli nawet ów nienakładowy sposób gospodarowania ma ograniczyć się li tylko do zamiany pewnych mniej urodzajnych ról na pastwiska i ugory, to i wtedy nie będzie on wolnym od bardzo poważnych zarzutów. Gospodarstwo pastwiskowe może opłacać się tylko w odpowiednich miejscowościach i na glebach bardzo urodzajnych; na gruntach mniej żyznych, szczególnie zaś w położeniach suchych jest ono zupełnie niestosowne, gdyż pastwiska takie dostarczają przez krótki tylko czas karmę obfitszą, a w latach suchszych nie dają jej wcale

gdy przy urządzeniu odpowiedniego płodozmianu możemy produkować obecnie, nawet na glebie ubogiej, rozmaite rodzaje paszy.

Pod względem oszczędzenia nasienia i robocizny, jakie uzyskamy przy ugorowaniu większych przestrzeni, mamy przykład na jednem z gospodarstw Prus wschodnich. Podzielone ono jest na 15 pól po 25 hektarów (w tem dwa pola z koniczyną). Po opuszczeniu jednego pola obsiewanego owsem (z wydatkiem 16 cet. podwójnych z ha) drugiego zaś przeznaczonego pod pszenicę (z plonem 14 cet. podw. z ha.) i zamianie pierwszego na ugor czarny, drugiego na pastwisko po koniczynie, okazała się różnica w dochodzie rocznym = 8000 marek, mimo iż wzięto w rachunek oszczędzenie ziarna do siewu i wyższy plon zboża po ugorze i pastwisku. Doradzanie zatem gospodarstwa extenzywnego nie może być bezwzględnem. Przeciwnie jeżeli wartość zwiększonych plonów, przewyższa koszta nakładów — jak się dziać powinno przy umiejętnie prowadzonem gospodarstwie intenzywnem — wtedy nadwyżka owa, rozłożona na jednostki plonu, wykazuje obniżenie kosztów produkcyi każdego korca.

Uzyskanie jednak najwyższych dochodów otrzymuje się nie tylko wskutek odpowiednio zastosowanych większych nakładów, lecz przedewszystkiem przez umiejętne kierowanie gospodarstwem, które też ze względu na obniżenie kosztów produkcyi zasługuje na główną uwagę. Jako wskazówki ku temu zestawia *„Landw. Anzeiger"* następujące reguły:

1. Uprawa takich tylko płodów, które w klimatycznych i gruntowych warunkach miejscowych są najodpowiedniejsze i największy plon wydać mogą.

2. Troskliwe pielęgnowanie tych roślin, które mają stosunkowo wielką wartość, jak np. dobry jęczmień browarniany, smaczny groch kuchenny, poszukiwane odmiany kartofli i t. p.

3. Wyzyskanie odpowiednich gruntów pod uprawę drzew owocowych i warzyw, oraz roślin leczniczych, które udają się często na gruntach nieprzydatnych do innego użytku.

4. Używanie najlepszego tylko i doskonale oczyszczonego ziarna, takich wyłącznie odmian zboża, które w danych warunkach zapewniają najwyższe plony.

5. Zastosowanie o ile możności dwurazowego w jednym roku zbioru, ażeby oprócz produktu głównego, korzystać jeszcze z paszy, zasianej jako przed — między — lub — poplon, bez narażenia głównego produktu na uszczerbek.

6. Obmyślenie racyonalnego płodozmianu, któryby zastosowany był do warunków miejscowych.

7. Pomnożenie azotu w ziemi, za pomocą uprawy roślin motylkowatych i pognojów zielonych.

8. Odpowiednia uprawa ziemi, a gdzie to możebne pogłębianie warstwy rodzajnej.

9. Używanie praktycznych narzędzi i maszyn, a między innemi nawet drobnych narzędzi podług wzorów amerykańskich, które oszczędzają czas i pracę. Wyzyskiwanie siły wiatru i wody do celów gospodarskich.

10. Troskliwe pielęgnowanie i nawożenie, a w razie możności nawodnianie łąk.

11. Zwalczanie wszelkich szkodników roślinności.

12. Wykonywanie w odpowiednim czasie wszelkich czynności gospodarskich.

13. Zastosowanie należnej ostrożności przy sprowadzaniu nasion, nawozów sztucznych, paszy pożywnej i t. p.

14. Utrzymywanie takiego tylko inwentarza, który zapewnia największy pożytek.

15. Racyonalne żywienie inwentarzy z zastosowaniem dostatecznej ilości i należytego stosunku materyj pożywnych.

16. Troskliwe pielęgnowanie nawozu obornikowego, oraz należyte zasilanie pola z zachowaniem odpowiedniego stosunku materyj pożywnych.

17. Bardzo staranna i wszystkie gałęzie gospodarskie obejmująca rachunkowość.

ROZMAITOŚCI.

Pasza prasowana z liści buraków cukrowych. W pewnem gospodarstwie, składano do stogu w zeszłym roku od 30 paźdź. do 6 listopada, na powierzchni 3·20 m. szerokiej a 4 m. długiej, po 7 do 8-miu fur liści buraków cukrowych dziennie. Liście ścinane były z główkami do głębokości 1·5 – 2 cm., które przed złożeniem do kopca wytrzęsano starannie z ziemi, a następnie 2 ludzi deptało je starannie. 6 listopada wysokość kopca wynosiła 2 metry, temperatura jego dochodziła w czasie chłodnego powietrza, do + 30° C. Następnie, przy cieplejszej już porze, dowożono do kopca w dniach 7, 8 i 9 listopada po 12 fur liści dziennie. Temperatura kopca w dniach od 7 do 11 listop. podniosła się w wyższych warstwach stopniowo na 16, 19, 20, 25, do 57° C. w niższych zaś na 39, 43, 56, do 58° C.

Wtedy zaczęto prasowanie paszy za pomocą sznurów drucianych, które przyciągnięto 12 listopada. Ciepłota utrzymywała się stale przy 60° C., a po 3 dniach gdy liście osiadły zupełnie i dostatecznie okazały się utłoczone, zdjęto druty i dano okrycie ze słomy. W grudniu wewnętrzna temperatura kopca wynosiła jeszcze 30° C. Wspomnieć także należy, że w pierwszych dniach składania kopca odpływało bardzo wiele soku, w późniejszych dniach znacznie mniej, oraz że środek jednego boku musiał być podpartym, ponieważ chylić się zaczął. Sprawozdawca wyraża przy tem przekonanie to, że liście buraczane trudno jest utrzymać bez podpory na wysokości 5 m., radzi zatem by w miejscowościach, w których deski nie są zbyt drogie (a mogą również dobrze służyć do tego okrajki) urządzone były do pakowania liści skrzynie, nie sięgające wysokości kopca, zatem w wysokości około 3 metrów tak, iżby ostatnie warstwy liści dobrze uciśnięte być mogły. Tym sposobem zużytkowaną będzie także wierzchnia część kopca, która bez tej ochrony musiałaby zepsuć się przynajmniej do 10 cm.

głęboko. Pasza, urządzona sposobem opisanym powyżej dobytą została w styczniu b. r. dla koni, wołów, które z wielką chęcią jadły ją do końca. *Wien Land. Ztg.*

Dochód ze sporyszu (Mutterkorn). Rzecz tak szkodliwa, jaką jest sporysz, mogłaby w danym razie przynieść pewną korzyść, gdyż poszukiwaną jest na cele lecznicze. „Deutsche landw. Presse“ (nr. 43 b. r.) podaje wiadomość, iż firma „Caesar et Loretz“ w Halle n. S. pośredniczy w pozbywaniu sporyszu i daje wyjaśnienia tak co do cen jego, jak i postępowania przy opakowaniu i przesyłce. W latach obfitujących w sporysz i w okolicach posiadających taniego robotnika, zajęcie to mogłoby się może opłacić, tem bardziej, że możnaby przed samem żniwem użyć dzieci do wybierania z kłosów najdorodniejszych ziarn sporyszu, za które też najwięcej płacą, a następnie wybierać go przy oczyszczaniu żyta na młynku. Gdyby ceny jego były bardzo wysokie, a prawdą okazało się, iż nasienie żyta przykryte głęboko, daje zawsze bardzo znaczną ilość sporyszu, to próbowaćby można umyślnej w tym celu kultury jego.

Hodowla raków w Austryi Wyższej. Celem ponownego rozmnożenia raków w Austryi Wyższej, w której ucierpiały one wskutek panującej przed paru laty zarazy, rozdała komisya hodowli raków do przeszło 70 miejscowości 16,000 sztuk raków, a to 13,000 sztuk po cenie własnego kosztu i 3000 sztuk bezpłatnie. Doliczywszy tę ilość do rozdanej już w latach 1887 i 1888, uczyni to razem 30,000 sztuk raków szlachetnych, które cenione i poszukiwane są za granicą, przynosić zatem mogą bardzo znaczny dochód.

WIADOMOŚCI HANDLOWE.
Ceny produktów w złr. za 100 kg.

	Kraków z dnia 8/7			Tarnów z dnia 4/7			Rzeszów z dnia 2/7			Lwów z dnia 1/7			Wiedeń z dnia		
	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie	od	do	przeciętnie
Pszenica	8·40	8·80	—·—	—·—	—·—	8·40	8·25	8·50	—·—	7·—	7·75	—·—	—·—	—·—	—·—
Żyto	6·90	7·70	—·—	—·—	—·—	7·25	7·25	7.40	—·—	6·—	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Jęczmień	6·75	7·25	—·—	—·—	—·—	6·75	5·50	7·—	—·—	6·—	6·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Owies	8·40	9·05	—·—	—·—	—·—	8·50	8·—	8·25	—·—	7·—	7·50	—·—	—·—	—·—	—·—
Groch	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	9·40	—·—	—·—	—·—	7·—	9·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Fasola	10·—	12·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Bób	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·25	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Wyka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	6·—	7·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Tatarka	6·50	7·—	—·—	—·—	—·—	7·40	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Proso	5·50	6·50	—·—	—·—	—·—	5·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Jagły	11·—	14·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Kukurudza	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	7·30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Rzepak	10·—	10·50	—·—	—·—	—·—	12·50	10·50	12·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Chmiel gal. za 50 kg	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Koniczyna n. czerw.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	34·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. biała	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Konicz. nas. szwedzka	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z łąk	1·80	2·20	—·—	—·—	—·—	2·50	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Siano z koniczyny	2·20	2·50	—·—	—·—	—·—	3·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Słomą	3·—	3·20	—·—	—·—	—·—	2.30	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
				za 100 kg.									za 100 kg.		
Kartofle hektolitr	1·50	1·80	—·—	—·—	—·—	1·70	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
Okowita 80—95°	70·—	72·—	—·—	—·—	za 1 litr.	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—
„ kont.	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	10·25	10·50	—·—	9·75	10·25	—·—	—·—	—·—	—·—
Masło	·70	—·80	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—	—·—

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippoman. W drukarni Zwiazkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.